

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 4. — Cl. 1.

N° 710.778

Perfectionnements aux appareils régulateurs de débit.

Société dite : LA SOIE DE CLAIROIX résidant en France (Oise).

Demandé le 10 mai 1930, à 10<sup>h</sup> 2<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 9 juin 1931. — Publié le 28 août 1931.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'art. 11 § 7 de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

La présente invention a pour objet de perfectionner les procédés et appareils de régulation permettant d'alimenter avec un débit constant sous une pression qui peut  
5 varier, un appareil quelconque d'utilisation, en un fluide pris dans une canalisation où il se trouve à une pression inférieure à la pression d'utilisation.

Elle s'applique notamment à l'alimentation des filières des appareils de filage de la soie artificielle en acétate de cellulose, ou analogue, puisé par des pompes dans une canalisation à pression relativement faible et distribué par elles aux filières à une pression relativement élevée et pouvant varier.  
10 15

Elle consiste à amener le fluide à l'appareil d'utilisation au moyen de deux étages de distributeurs (pompes ou analogues) combinés avec un dispositif régulateur qui maintient à l'amont du dernier distributeur une pression constamment égale à la pression aval, c'est-à-dire, à la pression variable d'utilisation.  
20

Le premier étage amène le fluide à véhiculer à une pression égale à la pression d'utilisation mais avec un débit supérieur au débit d'utilisation. Le second étage assure l'alimentation régulière de l'appareil d'utilisation grâce à la présence du dispositif régulateur qui laisse retourner vers l'amont du  
30

premier distributeur l'excès de débit produit par celui-ci.

Le régulateur pourra être constitué par une canalisation dérivée faisant communiquer l'amont du premier distributeur avec son aval (ou espace intermédiaire) avec interposition sur cette conduite d'un étranglement variable réglé par un organe sensible à la pression d'utilisation. 35

A titre d'exemple et pour faciliter l'intelligence de la présente description, on a représenté au dessin annexé : 40

Figure 1, une vue schématique d'un distributeur de pression conforme à la présente invention. 45

Figure 2, une vue en coupe d'une réalisation de ce même dispositif.

Dans l'exemple de la figure 1, le fluide est amené à une pression relativement faible par la canalisation *c* et est conduit par les distributeurs successifs, montés l'un à la suite de l'autre, *d*<sub>1</sub> et *d*<sub>2</sub>, à l'appareil d'utilisation *r*. Une canalisation *f* met en communication l'espace intermédiaire entre les deux distributeurs *d*<sub>1</sub> et *d*<sub>2</sub> avec la canalisation en amont du distributeur *d*<sub>1</sub> un régulateur *b* étant interposé sur cette canalisation. 50 55

Le régulateur *b* est ici constitué par une capacité cylindrique dans laquelle se déplace 60

Prix du fascicule : 5 francs.

BEST AVAILABLE COPY

un piston libre  $p$  sur l'une des faces duquel (en  $n$ ) agit la pression existant dans l'espace intermédiaire entre les deux distributeurs  $d_1$  et  $d_2$  et sur l'autre face duquel (en  $m$ ) s'exerce la pression d'utilisation par l'intermédiaire de la conduite  $g$ . Le piston  $p$  comporte une partie conique qui obture plus ou moins, suivant sa position une rainure annulaire  $o$  pratiquée dans la paroi du cylindre  $b$  et communiquant avec le conduit  $f$ .

Le distributeur  $d_1$  ayant un débit supérieur au débit distributeur  $d_2$  à un instant de la marche, l'excédent de débit retourne à la canalisation  $c$  par l'intermédiaire de la dérivation  $f$  le piston  $p$  ayant pris une position telle que la rainure circulaire  $o$ , est dégagée de manière à laisser passer cet excédent de débit. Les pressions des deux côtés du piston tronconique  $p$  sont évidemment identiques, puisque ce piston est en équilibre.

Si la pression d'utilisation au récepteur vient à varier, par exemple à s'accroître, le piston  $p$  est sollicité dans le sens de  $m$  vers  $n$  jusqu'à ce que, par suite de l'obturation plus grande du conduit circulaire  $o$ , la pression en  $n$  s'accroît pour devenir égale à la pression dans le récepteur.

Si, au contraire, la pression dans le récepteur tend à décroître, le piston  $p$  se déplace en sens inverse jusqu'à ce que la pression en  $n$  soit redevenue égale à la pression du récepteur.

Dans l'un comme dans l'autre cas, le distributeur  $d_2$  fonctionnant entre deux pressions amont et aval toujours égales, donnera un débit parfaitement régulier.

Dans les dispositifs servant au filage de la soie artificielle les distributeurs  $d_1$  et  $d_2$  sont constitués par des groupes ou étages de pompes, par exemple à engrenages.

Le dispositif de régulateur ci-dessus décrit peut être remplacé par tout autre régulateur sensible à la pression d'aval et notamment par des régulateurs du type à membrane agissant sur un pointeau intercalé sur le conduit  $f$ .

La réalisation du dispositif représentée

à la figure 2 est conforme au schéma de la figure 1. Le fluide arrivant en  $c'$  traverse successivement les distributeurs  $d'_1$  et  $d'_2$  avant de se rendre à la canalisation d'utilisation  $r$ . Le régulateur constitué par le piston tronconique  $p'$  subit sur l'une de ses faces en  $n'$  la pression intermédiaire et sur l'autre face en  $m'$  la pression d'aval transmise par le conduit  $g'$ . Le retour vers  $c'$  de l'excès de débit du distributeur  $d'_1$  s'effectue par le conduit  $f'$ .

Ce dispositif présente en outre, l'intérêt particulier d'une construction et d'un démontage extrêmement simples, tous conduits étant forés dans des plaques superposées dont la réunion constitue l'ensemble du dispositif de distribution. Le démontage de quelques vis permet ainsi la visite et le nettoyage de l'ensemble du mécanisme.

#### RÉSUMÉ.

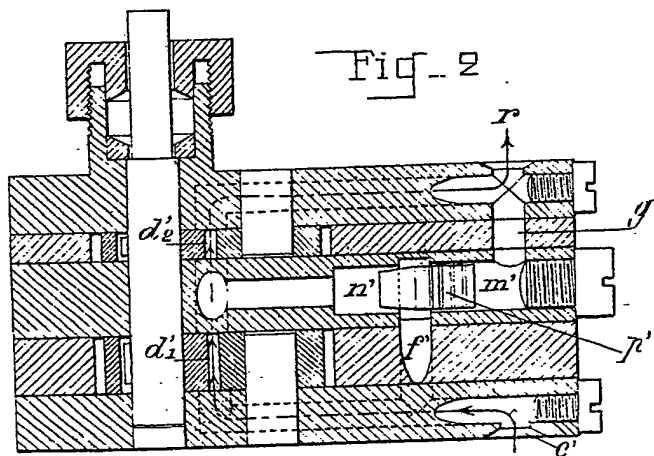
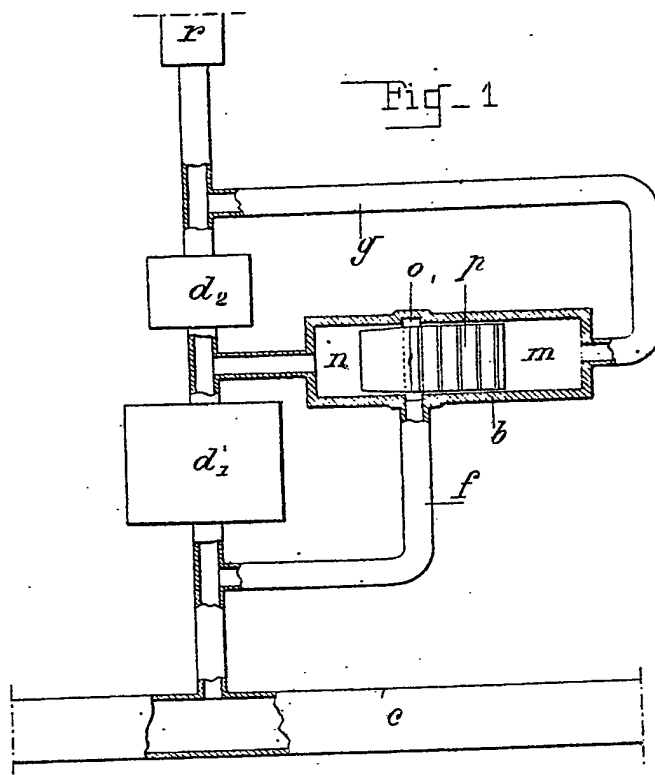
La présente invention a pour objet un procédé de distribution des fluides sous pression et notamment des liquides servant à la fabrication de la soie artificielle consistant à amener le fluide au point d'utilisation au moyen de deux étages de distributeurs combinés avec un dispositif régulateur qui maintient à l'amont du dernier étage une pression constamment égale à la pression aval, c'est-à-dire à la pression d'utilisation.

Dans une forme de réalisation l'appareil comporte une communication dérivée entre l'espace intermédiaire et l'amont, pour le retour des quantités débitées en trop, un étranglement variable, contrôlé par le régulateur étant interposé sur cette canalisation. Le régulateur peut être constitué par un obus tronconique libre de se déplacer sous l'influence des pressions s'exerçant sur ses faces et obturant plus ou moins suivant sa position la dérivation de retour des excédents de débits, l'une des faces étant en communication avec l'espace intermédiaire et l'autre avec l'aval.

Société dite : « LA SOIE DE CLAIROIX ».

Par procuration :

P. LOYER.



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**